

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2546 โดยการร่วมลงทุนของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และการไฟฟ้านครหลวง ในสัดส่วน 35:35:30 ตามลำดับ เพื่อประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ให้น้ำ และน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศให้กับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดังแสดงในภาคผนวก ก-1

โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ อยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ บริเวณด้านเหนือติดกับสถานีไฟฟ้าย่อยของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เป็นโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่นที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิต มีขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 56 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตน้ำเย็น 12,600 ตันความเย็น เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาและได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1008/3932 ลงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2546 และได้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และขยายกำลังการผลิต โดยจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ นำเสนอต่อ สผ. และได้รับความเห็นชอบในปี พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2562 และพ.ศ. 2563 ตามลำดับ

ปัจจุบันโครงการรับความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ตามหนังสือที่ ทส. 1010.7/17827 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563 ดังแสดงในภาคผนวก ก-2 โดยรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

(1) เปลี่ยนแปลงผังองค์ประกอบโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและเป็นไปตามแผนผังการใช้พื้นที่โครงการในปัจจุบัน โดยขอเพิ่ม (1) หอระบายความร้อน (Auxiliary Cooling Tower) สำหรับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (2) อาคารเก็บอะไหล่ Spare Part (Warehouse A) และ (3) อาคารเก็บสารเคมี (Warehouse B) ซึ่งจะทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อาคารผลิตและระบบที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อาคาร เพิ่มขึ้น 235 และ 610 ตารางเมตร ตามลำดับ และพื้นที่การใช้ประโยชน์อื่นๆ ลดลง 845 ตารางเมตร

(2) การเปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า

- การติดตั้งหอระบายความร้อนสำหรับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ ขนาด 625.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อระบายความร้อนจากการทำงานของเครื่อง Electric Chiller (ติดตั้งแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2554)
- การเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตของ Electric Chiller สำหรับใช้ลดอุณหภูมิอากาศที่เข้าสู่เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ ทั้ง 2 เครื่อง จากขนาด 2,200 ตันความเย็น เป็นขนาด 2,240 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด แทน เนื่องจากเป็นขนาดใกล้เคียงกับที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ปี พ.ศ. 2552 ทำให้กำลังการผลิตน้ำเย็นของหน่วยผลิตไฟฟ้าเป็น 4,480 ตันความเย็น น้ำเย็นที่ผลิตได้จะนำไปใช้ในระบบปรับอากาศสำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้า
- การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในหน่วยผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำนวน 3 ชนิด และยกเลิกการใช้สารเคมีจากที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 2 ชนิด (มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555)

(3) การเปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถของอาคารผู้โดยสารฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก

- การยกเลิกการใช้ Steam Absorption Chiller (SAC) กำลังการผลิตสูงสุด 1,970 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด และกำลังผลิตสูงสุด 2,100 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตรวม 8,140 ตันความเย็น
- ติดตั้ง Electric Chiller กำลังการผลิต 2,000 ตันความเย็น จำนวน 4 ชุด แทน กำลังการผลิตรวม 8,000 ตันความเย็น แทน ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 ทำให้มีกำลังการผลิตของหน่วยผลิตน้ำเย็นรวม 29,300 ตันความเย็น ซึ่งมีกำลังการผลิตน้ำเย็นโดยรวมน้อยกว่าที่ระบุในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ปี พ.ศ. 2552 (ปริมาณ 29,440 ตันความเย็น) แต่เพียงพอกับความต้องการน้ำเย็น 21,300 ตันความเย็น ที่จะจ่ายให้กับอาคารต่างๆ ของสนามบินสุวรรณภูมิ ในปัจจุบัน

(4) การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เนื่องจากการดำเนินการในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ในปี พ.ศ. 2552 จึงต้องมีการทบทวนถึงความเหมาะสมของมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องและเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องการทบทวน มีดังนี้

- **ด้านเสียง:** ศึกษาและทบทวนมาตรการค่าระดับควบคุมเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโครงการจาก 60 เดซิเบล(เอ) ให้เป็นค่า 70 เดซิเบล(เอ) เนื่องจากผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบันบริเวณริมรั้วโครงการด้านนอกขณะที่ยุคเดินเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง มีค่าเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ในปี พ.ศ. 2552

ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการไม่เกิน 60 เดซิเบล(เอ) ทำให้ระดับเสียงริมรั้วโครงการขณะที่มีการเดินเครื่องจักรสูงกว่า 60 เดซิเบล(เอ) แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

• **ด้านคุณภาพอากาศ:** ทบทวนจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและปรับชื่อจุดตรวจวัดให้เป็นปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- จุดตรวจวัดบริเวณสำนักงานเขตลาดกระบัง : สำนักงานเขตลาดกระบังได้ย้ายสำนักงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณโรงเรียนศึกษาพัฒนาซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 470 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณสำนักงานเขตลาดกระบัง

- จุดตรวจวัดบริเวณหมู่บ้านร่วมใจพัฒนา (หมู่ 4) : จากการตรวจวัดตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการครั้งที่ผ่านมามีการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งจุดตรวจวัดในทุกปีเนื่องจากความไม่สะดวกของเจ้าของบ้านและสถานที่ตรวจวัดในชุมชนมีลักษณะเป็นซอยติดกัน และไม่มีพื้นที่ว่างที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณวัดลาดกระบังเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 80 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณหมู่บ้านร่วมใจพัฒนา (หมู่ 4)

- จุดตรวจวัดบริเวณบ้านคลองสี่ : จากจุดตรวจวัดในแผนที่ (พิกัด 691500E, 157000N) ที่กำหนดในมาตรการฯ ในรายงาน EIA ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบในปี พ.ศ. 2552 ไม่ใช่บ้านคลองสี่ และมีพื้นที่ติดกับถนนลาดกระบังซึ่งเป็นถนนเส้นทางหลักจึงไม่เหมาะสมในการกำหนดเป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณวัดปลูกศรัทธาเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 400 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณบ้านคลองสี่

- จุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่ Terminal Complex ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ : ไม่ได้รับการอนุญาตให้ทำการตรวจวัดในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากเป็นพื้นที่ควบคุมของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จึงได้พิจารณาจุดตรวจวัดใหม่เป็นบริเวณหน้าอาคารสำนักงานท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Airport Operations Building : AOB) ตั้งอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดเดิม (ระยะห่างประมาณ 430 เมตร) และตั้งอยู่ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นทิศทางลมเดียวกันกับจุดตรวจวัดเดิมบริเวณพื้นที่ Terminal Complex ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

นอกจากนี้ ขอปรับลดดัชนีการตรวจวัดมลสารปลายปล่องของ CEMs โดยขอตัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและน้ำเย็น ซึ่ง TSP ไม่ได้เป็นมลสารหลักที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการยังคง

ตรวจวัด TSP ที่ปลายปล่องในการตรวจวัดแบบสุ่ม เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดำเนินการของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- **ด้านการกำจัดกากของเสีย:** ทบทวนและปรับปรุงมาตรการให้เป็นปัจจุบัน เนื่องจากเรซินที่ผ่านการใช้งานแล้วจากระบบ Demineralization และกากของเสียอื่นๆ เช่น บรรจุภัณฑ์ใส่สารเคมี ฉนวนหุ้ม เป็นต้น ส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ นอกจากนี้ มาตรการฯ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ในข้อ 2 ที่ระบุว่า “ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2541) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (เพิ่มเติม) พ.ศ.2547 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน”

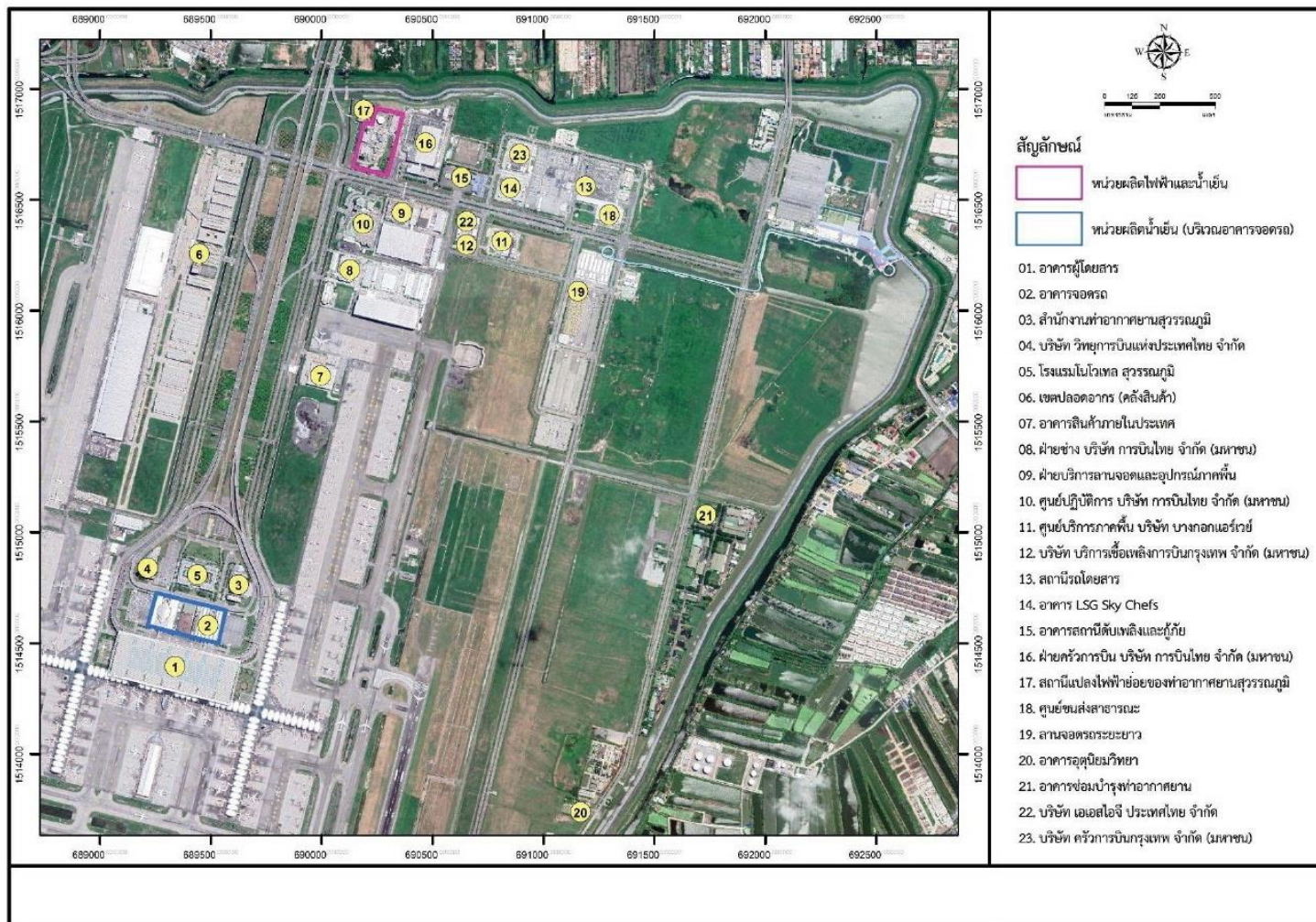
- **ด้านการใช้น้ำ:** ทบทวนและปรับปรุงมาตรการให้เป็นปัจจุบัน เนื่องจากทางโครงการระงับการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 เนื่องจากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิมีความขุ่นมาก และส่งผลให้มีตะกอนโคลนและทรายเป็นจำนวนมากอุดตันที่ Strainer ของท่อ Make up Water และท่อ Cooling Water ด้าน Discharge pump นอกจากนี้ยังพบตะกอนโคลนเป็นจำนวนมากที่ Cooling Basin ของหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก และปริมาณคลอไรด์ (Cl) และฟอสเฟตทั้งหมด (PO_4^{3-}) สูงกว่าปริมาณน้ำประปาที่ใช้งาน ซึ่งมีผลทำให้เกิดตะกอนภายใน Condenser Tube ของ Steam Absorption Chiller ทำให้ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนความร้อนลดลง

โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง คือ บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด ซึ่งขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ว-156 ดังแสดงในภาคผนวก ก-3 เป็นหน่วยงานกลาง Third party ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นผู้จัดทำรายงานตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2564 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามทางโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว ดังแสดงใน ภาคผนวก ก-4

1.2 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ดังแสดงในรูปที่ 1-1 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

เหนือ	ติดกับ	สถานีแปลงไฟฟ้าย่อยของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และ คลองระบายน้ำรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนด้านหน้าโครงการภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ถนนสุวรรณภูมิ 2)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ฝ่ายการควบคุมบิน ของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทิศตะวันตก ติดกับ คลองระบายน้ำรอบท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิ



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ

โครงการมีหน่วยงานผลิต 2 หน่วย ดังนี้

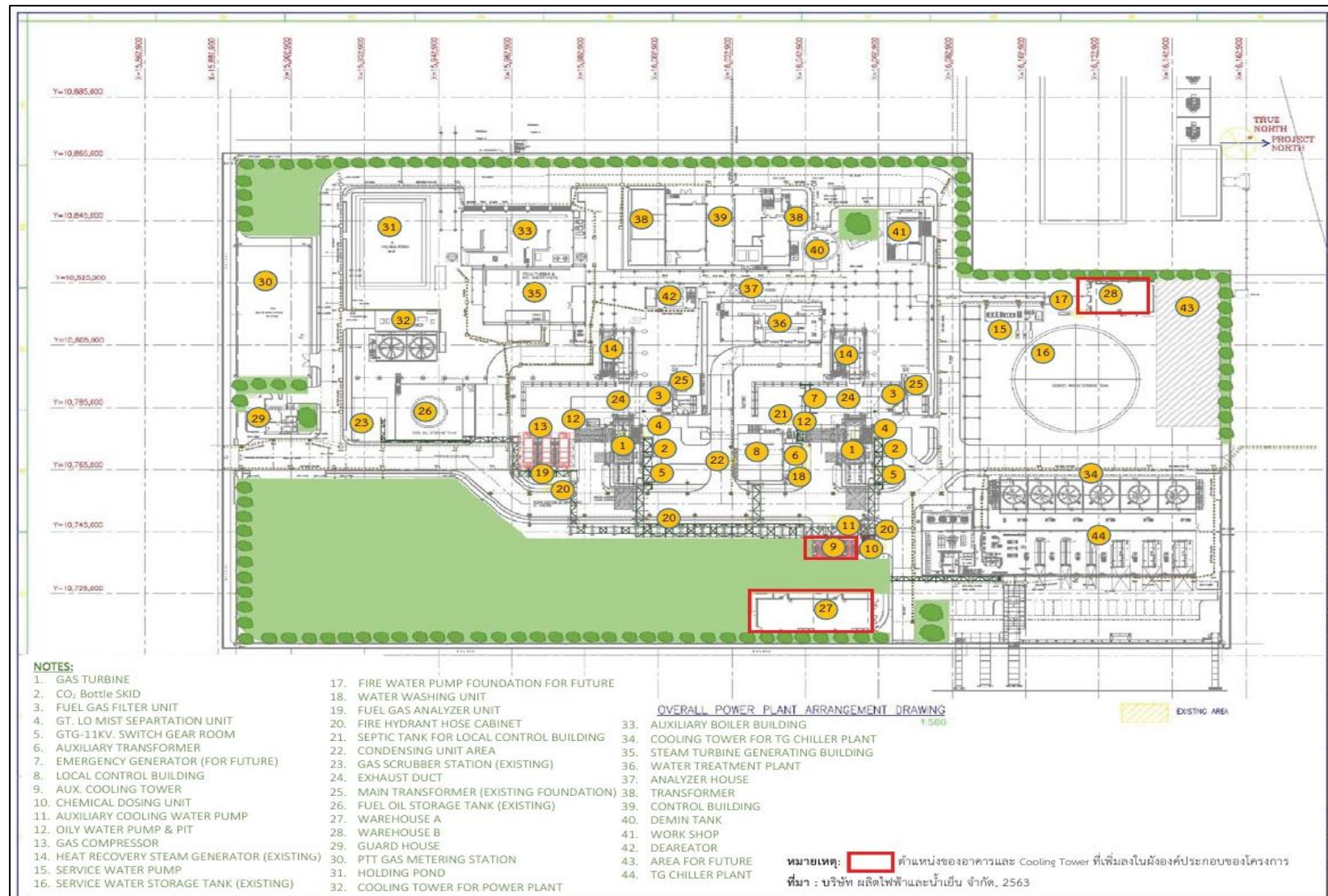
(1) หน่วยผลิตไฟฟ้า ตั้งอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ติดกับสถานีไฟฟ้าย่อยของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

(2) หน่วยผลิตน้ำเย็นของโครงการ มี 2 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของอาคารที่จอดรถของอาคารผู้โดยสาร (Passenger Terminal) ทั้ง 2 อาคารเป็นหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถฝั่งตะวันออก และหน่วยผลิตน้ำเย็นอาคารจอดรถฝั่งตะวันตก

- ส่วนที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าบริเวณด้านข้างทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหน่วยผลิตไฟฟ้าซึ่งติดอยู่กับอาคารครัวการบินไทย

สำหรับพื้นที่โครงการมีขนาดรวม 24.57 ไร่ หรือ 39,312.00 ตารางเมตร โดยปัจจุบันได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงผังองค์ประกอบโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและเป็นไปตามแผนผังการใช้พื้นที่โครงการในปัจจุบัน โดยเพิ่ม (1) หอระบายความร้อน (Auxiliary Cooling Tower) สำหรับผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (2) อาคารเก็บอะไหล่ Spare Part (Warehouse A) และ (3) อาคารเก็บสารเคมี (Warehouse B) ซึ่งจะทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่อาคารผลิตและระบบที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อาคาร เพิ่มขึ้น 235 และ 610 ตารางเมตรตามลำดับ และพื้นที่การใช้ประโยชน์อื่นๆ ลดลง 845 ตารางเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1-2



รูปที่ 1-2 ผังองค์ประกอบโครงการปัจจุบัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

1.3.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์

โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีกระบวนการผลิตไฟฟ้าแบบโคเจนเนอเรชัน (Co-generation) มีผลิตภัณฑ์ในรูปแบบกระแสไฟฟ้ากำลังการผลิตสูงสุด 94 เมกะวัตต์ ใช้น้ำปริมาณสูงสุด 89 ตันต่อชั่วโมง น้ำเย็นปริมาณ 29,300 ตันความเย็น และไอน้ำความดันต่ำภายหลังที่จะจ่ายให้กับหน่วยผลิตน้ำเย็น เฉลี่ยปริมาณ 6 ตันต่อชั่วโมง ประกอบด้วย

(1) หน่วยผลิตไฟฟ้า (Cogeneration Plant)

- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator, GD จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตสูงสุด 41 เมกะวัตต์ต่อชุด
- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator, STG) จำนวน 1 ชุด กำลังการผลิตสูงสุด 12 เมกะวัตต์
- เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator, HRSG) จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตไอน้ำ 44.5 ตันต่อชั่วโมงต่อชุด
- เครื่องผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 4 ชุด กำลังการผลิตไอน้ำ 18 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และ 20 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ชุด
- เครื่องทำน้ำเย็น (Electric Chiller) สำหรับใช้ใน Inlet Chiller เพื่อลดอุณหภูมิในบรรยากาศของอากาศที่เข้าสู่ GT กำลังการผลิต 2,240 ตันความเย็น จำนวน 2 ชุด

(2) หน่วยผลิตน้ำเย็น (Steam Absorption Chiller Plant, SAC Plant)

- เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดซึม (Steam Absorption Chiller, SAC) กำลังการผลิต 1,500 ตันความเย็น จำนวน 3 ชุด
- เครื่องทำน้ำเย็นแบบดูดซึม (Steam Absorption Chiller, SAC) กำลังการผลิต 2,100 ตันความเย็น จำนวน 8 ชุด
- เครื่องทำน้ำเย็นแบบไฟฟ้า (Electric Chiller, EC) กำลังการผลิต 2,000 ตันความเย็น จำนวน 4 ชุด

สำหรับที่ตั้งของ SAC Plant แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ตั้งที่อาคารจอดรถผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิกับที่ตั้งในพื้นที่โครงการ บริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

SAC Plant ส่วนที่ 1 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของอาคารที่จอดรถของอาคารผู้โดยสารทั้ง 2 อาคาร เป็นหน่วยผลิตน้ำเย็นบริเวณอาคารจอดรถฝั่งตะวันออก (SAC Plant 1) ส่วนหน่วยผลิตน้ำเย็นอาคารฝั่งตะวันตก (SAC Plant 2) มีลักษณะคล้ายกับหน่วยผลิตน้ำเย็น 1

SAC Plant ส่วนที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าบริเวณด้านข้างทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหน่วยผลิตไฟฟ้า ซึ่งตั้งอยู่ติดกับอาคารครัวการบินไทย

1.3.3 สารเคมีและวัตถุดิบที่ใช้

1) สารเคมี

ปัจจุบัน และภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทางโครงการมีการใช้สารเคมีสำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ระบบน้ำหล่อเย็นและหน่วยผลิตไอน้ำระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และอื่นๆ รวมจำนวน 12 ชนิด สารเคมีที่ใช้ในโครงการไม่มีสารเคมีที่เป็น Toxic Substance โดยทั่วไป สารเคมีที่ไม่ใช่สารประเภทกรด-ด่าง ส่วนใหญ่จะถูกเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บสารเคมี ส่วนสารเคมีประเภทกรด-ด่าง ได้แก่ HCl และ NaOH จะถูกเก็บไว้ใน Storage Tank ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ที่มีขอบบ่อคอนกรีตล้อมรอบ Storage Tank โดยปริมาตรภายในบ่อคอนกรีตจะมากกว่าปริมาตรของ Storage Tank เพื่อให้สามารถรองรับการหกรั่วไหลของสารเคมีจาก Storage Tank ได้ทั้งหมด การขนส่งสารเคมีจะใช้รถบรรทุกในการขนส่งมายังโครงการ โดยมีรายการสารเคมีที่ใช้ในโครงการ ดังนี้

สารเคมี	การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มาของสารเคมีและวิธีการขนส่งสารเคมี
1. Scale & Corrosion Inhibitor (AA/AMPS, PMA และ PBTC)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการเกิดตะกรันและการกัดกร่อนใน Cooling Water System	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
2. Isothiazolinone (NKC-640)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ (non-oxidizing agent) ใน Chilled Water and Cooling Water System	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
3. Sodium Hypochlorite (NaOCl)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ (oxidizing agent) ใน Cooling Water System	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
4. Tolytriazole (C ₇ H ₆ N ₃ Na)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการกัดกร่อนของโลหะทองแดงใน Chilled Water and Cooling Water System	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
5. Sodium Nitrite (Borax, Corrosion Inhibitor)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการกัดกร่อนใน Chilled Water System	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
6. Neutralizing Amine	ปรับสภาพความเป็นด่างในน้ำป้องกันการกัดกร่อนใน Boiler	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
7. Activated Hydrazine (N ₂ H ₄)	ปรับสภาพน้ำป้องกันการออกซิเจน (Oxygen scavenger) ใน Boiler	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
8. Trisodium phosphate (Na ₃ PO ₄ ·12H ₂ O)	ปรับสภาพความเป็นด่างในน้ำป้องกันการกัดกร่อนใน Boiler	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
9. Hydrochloric Acid (HCl)	ปรับสภาพความเป็นกรดในน้ำ, พื้นฟูสภาพเรซินใน Demineralization และ Neutralization	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุกแบบ Tank
10. Sodium Hydroxide (NaOH)	ปรับสภาพความเป็นกรดในน้ำ, พื้นฟูสภาพเรซินใน Demineralization และ Neutralization	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุกแบบ Tank

สารเคมี	การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มาของสารเคมีและวิธีการขนส่งสารเคมี
11. Sulfuric Acid 50% (H ₂ SO ₄)	ปรับสภาพน้ำใน Cooling Water System	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก
12. Comwash RMC 1:19 (R-MC G.21 C19)	ทำความสะอาดใบ Blade ของ Gas Turbine	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตามสัญญา O&M และขนส่งโดยรถบรรทุก

โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บสารเคมีไว้บริเวณอาคารเก็บสารเคมี อาคารบำบัดน้ำเสียและบริเวณหอระบายความร้อน เป็นต้น ซึ่งสารเคมีของโครงการจะจัดเก็บตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 และคู่มือบริหารและการจัดการสารเคมีในสถานประกอบการ พ.ศ. 2556 ซึ่งในกรณีที่สารเคมีอยู่ในพื้นที่เดียวกัน จะถูกแยกเก็บด้วยระยะห่างที่เหมาะสม เช่น 5 เมตร ระหว่างสารไวไฟกับสารไม่ไวไฟ หรือ 10 เมตร ระหว่างสารอื่น หรือการกั้นด้วยกำแพงทนไฟ ซึ่งสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที เป็นต้น และสำหรับสารเคมีตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปในบริเวณเดียวกัน จะต้องมีการป้องกันพิเศษเพิ่มเติมกรณีการจัดเก็บเฉพาะประเภทตามคุณสมบัติเฉพาะ เช่น วัตถุระเบิด สารออกซิไดซ์ หรือสารไวไฟ เป็นต้น นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดเตรียมถังทรายดูดซับ ถังดับเพลิง จัดให้มีระบบระบายอากาศ จัดทำขอบกั้นพื้นที่จัดเก็บสารเคมี และจัดให้มีแผนการตรวจสอบสารเคมีทุกวัน

2) เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในหน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ ประกอบด้วย

(1) เชื้อเพลิงหลัก คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งถูกขนส่งด้วยระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยแนวท่อจะต่อเชื่อมกับท่อสายประธานที่วางอยู่ในเขตของถนนกิ่งแก้วขาออก ประมาณ กม.ที่ 12+900 สิ้นสุดที่ Metering and Regulation Station (MR Station) ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ ความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร สำหรับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นท่อเหล็ก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 ขนาด

(2) เชื้อเพลิงสำรอง คือ น้ำมันดีเซล ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองของ Auxiliary Boiler เท่านั้น โดยจัดซื้อจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ มีปริมาณการกักเก็บ 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง บริเวณโดยรอบพื้นที่ดังถึงเก็บเชื้อเพลิงสำรองจะมีกำแพงคอนกรีตล้อมรอบมี ความจุ 600 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดความกว้าง 20 เมตร ยาว 20 เมตร สูง 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับการรั่วไหลได้ทั้งหมด น้ำมันดีเซลที่โครงการใช้จะถูกขนส่งไปยังบริเวณกักเก็บโดยรถบรรทุก

3) น้ำใช้

3.1 แหล่งน้ำ

ปัจจุบัน และภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการรับน้ำประปาจากบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ซึ่งเป็นน้ำที่ ทอท. รับมาจากการประปานครหลวงผ่านทาง อุโมงค์ส่งน้ำใต้ดินขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.50 เมตร (บริเวณทางเข้าหลักของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) บริเวณทิศเหนือของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อส่งมายังสถานีสูบน้ำ (Water Supply Station) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ด้านเหนือของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ อุโมงค์ส่งน้ำจะรับน้ำจากสถานีสูบน้ำลาดกระบัง ปัจจุบันมีความสามารถจ่ายน้ำประมาณ 19,980 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และโครงการได้จัดเตรียมถังสำหรับกักเก็บน้ำขนาด 11,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ไว้ภายในพื้นที่ของ หน่วยผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้ ความต้องการใช้น้ำในโครงการจะอยู่ที่อัตราประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ลดลงจากที่ระบุในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบที่ขอไว้ 10,338.57 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

3.2 ประเภทและปริมาณการใช้น้ำ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังต่อไปนี้

(ก) น้ำใช้เพิ่มเติมเข้าระบบหล่อเย็น

1) น้ำใช้เพิ่มเติมเข้าระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตไฟฟ้า ปริมาณ 715.66 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตไฟฟ้า มีประมาณ 21,469.67 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน (ระบบปิด)

2) น้ำใช้เพิ่มเติมเข้าระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตน้ำเย็น ปริมาณ 5,164.29 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เนื่องจากมีการระเหยและสูญเสียไปรวมทั้งมีการ Blow down ทั้ง ทั้งนี้ ปริมาณน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตน้ำเย็น ประมาณ 154,922.67 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน

(ข) น้ำใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ มีปริมาณความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภคประมาณ 10.80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(ค) น้ำใช้ในการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ล้างพื้น โครงการใช้น้ำประมาณ 60.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1.3.4 กระบวนการผลิตไฟฟ้า

เครื่อง GT จำนวน 2 ชุด ผลิตไฟฟ้าได้ชุดละ 41 MW โดยไอเสีย (Flue Gas) จากการเผาไหม้ของ GT ทั้งหมด จะผ่านเข้าสู่ HRSG เพื่อผลิตไอน้ำแรงดันสูง ไปหมุนกังหันไอน้ำ (ST) เพื่อผลิตไฟฟ้าอีก 12 MW ไอน้ำที่เหลือจากการผลิตไฟฟ้าของ ST จะถูกใช้เป็นพลังงานหลักในการผลิตน้ำเย็นของเครื่องทำน้ำเย็น (SAC) ต่อไป ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ แสดงดังในรูปที่ 1-3 การเดินเครื่องกรณีปกติจะมีการระบายอากาศที่สูบลมระบายอากาศจาก HRSG ทั้ง 2 ปล่อง สำหรับรายละเอียดกระบวนการผลิตไฟฟ้า มีดังนี้

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine) : ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติมาเปลี่ยนเป็นพลังงานกล เพื่อหมุนกังหันไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่ออกมาจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine) จะถูกส่งไปยังหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป

2. หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator : HRSG) : ทำหน้าที่ผลิตไอน้ำให้มีอุณหภูมิและความดันที่ต้องการ โดยใช้ก๊าซร้อน (Exhaust Gas) จากเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine) ที่มีอุณหภูมิประมาณ 400 องศาเซลเซียส เพื่อผลิตไอน้ำแรงดันสูงส่งให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ใช้ในการขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป

3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) : ทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ไอน้ำแรงดันสูงจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

เครื่องกังหันไอน้ำ เป็นแบบ Condensing Turbine ออกแบบให้มีการแยกไอน้ำ (Extraction Steam) ความดันไอน้ำประมาณ 8 – 10 บาร์ ส่งให้กับหน่วยผลิตน้ำเย็นแบบดูดซึม (Stream Absorption Chiller) และไอน้ำส่วนที่เหลือ (Exhaust Steam) จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อควบแน่นไอน้ำให้กลายเป็นน้ำ โดยน้ำในส่วนที่ออกจากเครื่องควบแน่นนี้จะส่งไปหมุนเวียนกลับไปใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ต่อไป สำหรับน้ำที่แลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำที่เครื่องควบแน่นจะถูกปรับลดอุณหภูมิที่หอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ต่อไป

กำลังการผลิตไฟฟ้าของโครงการตามรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ การดำเนินงานปัจจุบัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงมีกำลังการผลิตสูงสุดเท่าเดิมที่ 94 MW เพื่อผลิตไฟฟ้าจ่ายให้กับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ประมาณ 50 MW ใช้เองภายในโครงการฯ ประมาณ 15 MW ที่เหลือประมาณ 29 MW จะจำหน่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ทั้งนี้ปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบ กฟผ. ขึ้นกับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยส่วนที่เหลือจากความต้องการของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จะส่งเข้าระบบ กฟผ.

1.3.5 กระบวนการผลิตน้ำเย็น

- 1) ระบบทำความเย็นแบบดูดซึม (Absorption Chiller) ที่ใช้ในโครงการฯ เป็นระบบทำความเย็นแบบดูดซึมประเภท Double Effect ที่มีการใช้พลังงานความร้อนจากไอน้ำอัตรากาลังความดัน 8 บาร์ ซึ่งเรียกว่า Double Effect Steam-Feed Absorption Chiller หลักการทำงานของระบบทำความเย็นแบบดูดซึมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การระเหย (Evaporation)

สารทำความเย็น (น้ำที่ความดัน 6 mmHg. จุดเดือด 4 องศาเซลเซียส) ดูดเอาความร้อนแฝงจากน้ำที่มาจากอาคารผู้โดยสาร ทำให้กลายสภาพเป็นไอไหลเข้าสู่ส่วนที่ 2 คือ ส่วนดูดซับ (Absorption) ขณะเดียวกันทำให้ประสิทธิภาพคุณสมบัติในการดูดความร้อนแฝงลดลง

ส่วนที่ 2 การดูดซับ (Absorption)

- สารดูดซับ (Lithium Bromide) เข้มข้น ถูกฉีดเข้าผสมสารทำความเย็น เพื่อรักษาสภาพสูญญากาศใน Evaporator ไว้ ทำให้สารทำความเย็นสามารถดำเนินการตามส่วนที่ 1 ได้อย่างต่อเนื่อง
- กระบวนการดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกิดสภาพสารละลาย (ระหว่างสารทำความเย็นและสารดูดซับ) จากเจือจางไปจนถึงความเข้มข้น จนทำให้ไม่สามารถเกิดกระบวนการต่อเนื่อง ในที่สุดจึงสูบเข้าสู่ส่วนที่ 3 (Generator)

ส่วนที่ 3 เจนเนอเรเตอร์ (Generator)

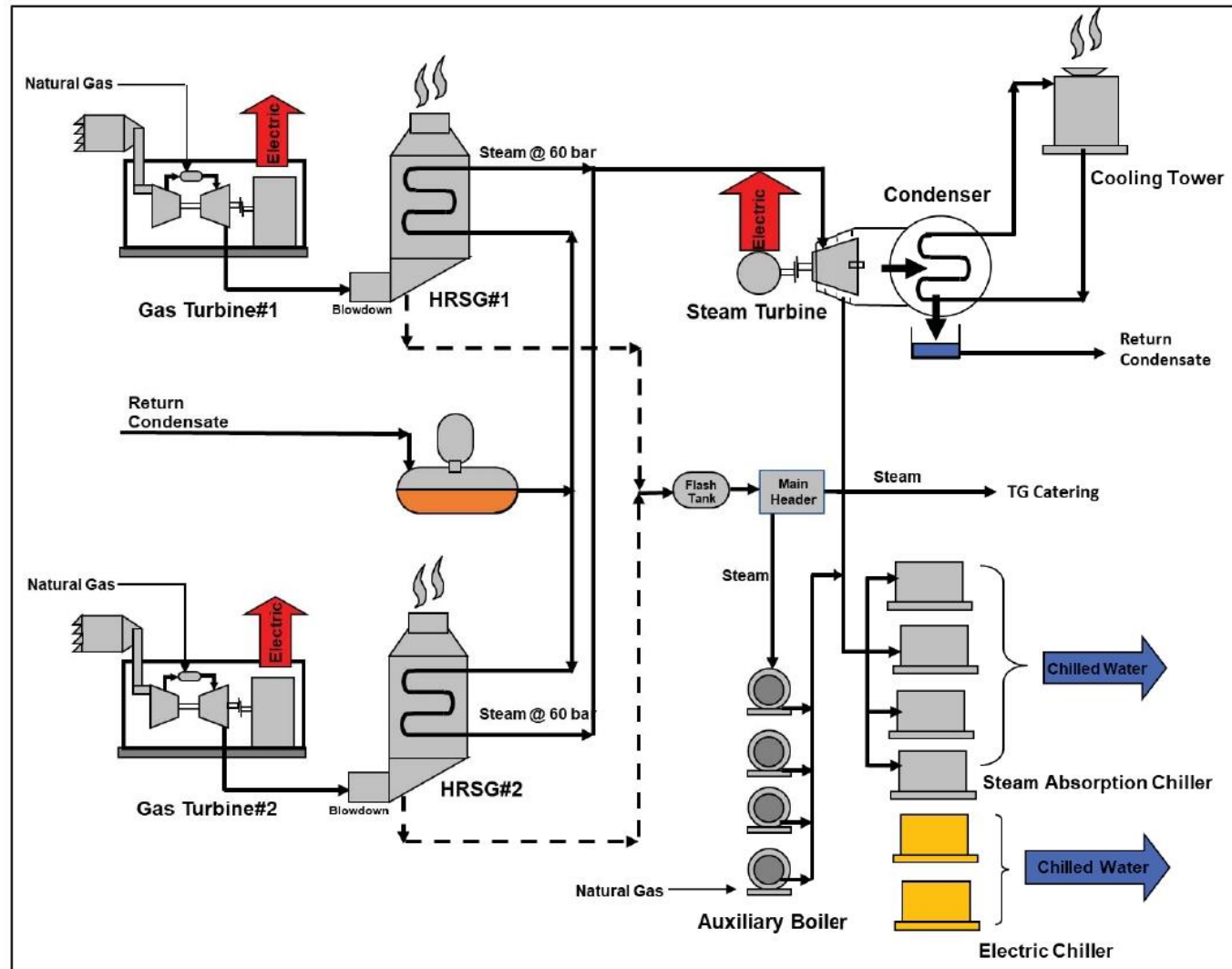
- สารละลายเข้มข้น ถูกส่งเข้าไปในเจนเนอเรเตอร์ เพื่อทำการแยกสารละลายระหว่างสารดูดซึม (Lithium Bromide) และสารทำความเย็น (น้ำ) โดยใช้ความร้อนจากไอน้ำ (Steam-ที่เหลือจากการผลิตกระแสไฟฟ้า) อันจะทำให้สารบริสุทธิ์ทั้ง 2 (สารทำความเย็นและสารดูดซึม) แยกส่วนออกจากกันโดยเด็ดขาด และไหลเข้าสู่ส่วนที่ 4 (การควบแน่น)

ส่วนที่ 4 การควบแน่น (Condensing)

- ไอสารทำความเย็นที่ถูกแยกส่วนออกมา จะถูกทำให้เย็นโดยส่งผ่านความร้อนแฝงให้กับน้ำระบายความร้อนจาก Cooling Tower ทำให้เกิดการควบแน่น แล้วไหลกลับไปยังส่วนที่ 1 (Evaporator) เพื่อให้งานการทำความเย็น ดำเนินการต่อเนื่องต่อไป
- ขณะเดียวกันไอสารดูดซึม ซึ่งถูกแยกส่วนออกมาก็จะถูกทำให้เย็น โดยส่งผ่านความร้อนแฝงให้กับน้ำระบายความร้อนจาก Cooling Tower ทำให้เกิดการควบแน่นแล้วไหลกลับไปยังส่วนที่ 2 (Absorption) เพื่อให้งานการดูดซึมสามารถดำเนินต่อไปได้

2) ระบบทำความเย็นแบบไฟฟ้า (Electric Chiller) เป็นระบบทำความเย็นที่ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ได้จากการผลิตไฟฟ้าส่วนที่ใช้สำหรับโครงการเป็นแหล่งพลังงาน โดย Electric Chiller ขนาด 2,000 ตัน ความเย็น จำนวน 4 ชุด ที่เพิ่มเติมจากรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ จะใช้พลังงานไฟฟ้า 0.62 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น หรือ 1,240.7 กิโลวัตต์ต่อ 1 ชุด และ 4,962.80 กิโลวัตต์ต่อ 4 ชุด

น้ำเย็นที่จ่ายให้กับระบบปรับอากาศของอาคารต่างๆ และพื้นที่ให้บริการอื่นๆ มีอุณหภูมิประมาณ 5 °ซ เมื่อจ่ายความเย็นให้กับระบบปรับอากาศน้ำเย็นที่ส่งกลับไปที่ Chiller Plant จะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็น 14 °ซ



รูปที่ 1-3 ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ

1.4 มลพิษและการควบคุม

1.4.1) มลพิษทางอากาศและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศของโครงการมีแหล่งกำเนิดดังนี้

(1) กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งเกิดจากการปล่อยมลภาวะทางอากาศ HRSG โดยก๊าซร้อนจะถูกระบายออกจาก GT เข้าสู่ HRSG เพื่อนำความร้อนที่เหลือทิ้งกลับมาใช้ในการผลิตไอน้ำ ดังนั้นปล่องระบายมลภาวะทางอากาศจึงเป็นปล่องของ HRSG ทั้ง 2 ปล่อง

(2) กระบวนการผลิตไอน้ำสำรองจาก Auxiliary Boiler 4 ชุด รวม 2 ปล่อง โดย Auxiliary Boiler กำลังการผลิตไอน้ำ 20 ตัน/ชม. 2 เครื่อง จะมีปล่องระบายอากาศเสีย 1 ปล่อง เช่นเดียวกัน Auxiliary Boiler กำลังการผลิตไอน้ำ 18 ตัน/ชม. 2 เครื่อง จะมีปล่องระบายมลภาวะ 1 ปล่อง โดยปล่อง Auxiliary Boiler จะสำรองไว้ใช้สลับกับปล่อง HRSG กรณีที่ปล่อง HRSG หยุดกระบวนการผลิตหรือ ไม่มีการผลิต หยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร

การดำเนินโครงการ การเดินเครื่อง GT ทั้ง 2 ชุด จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง สำหรับการระบายมลภาวะทางอากาศในการเดินเครื่อง Auxiliary Boiler จะใช้ก๊าซ

ทั้งนี้เครื่อง GT มีการควบคุมมลสารทางอากาศโดยใช้ระบบการเผาไหม้แบบ Dry Low Emission (DLE) ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิและอัตราส่วนเชื้อเพลิงภายในห้องเผาไหม้ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมซึ่งก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในปริมาณต่ำที่สุด

1.4.2 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดและการควบคุมและป้องกันระดับเสียง

กังหันก๊าซและเครื่องผลิตไฟฟ้า (GT และ Generator) จะมีระบบควบคุมเสียงดังรบกวนที่ชุดเครื่องกังหันก๊าซและเครื่องผลิตไฟฟ้า และมีการติดตั้งกำแพงกันเสียงที่เป็นอิฐมวลเบาเพิ่มเติมด้านที่อยู่ติดกับครัวการบินไทย (ด้านทิศตะวันออก) ซึ่งเป็นอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุด และด้านหน้าพื้นที่โครงการ (ด้านทิศใต้) รวมทั้งโครงการได้มีการติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงที่อาคาร Auxiliary Boiler เพื่อลดเสียงรบกวน

การดำเนินงานในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงประเภทเครื่องจักรแหล่งกำเนิดเสียงจากเดิม ซึ่งพบว่า ตำแหน่งของหน่วยผลิตไฟฟ้าและหน่วยผลิตน้ำเย็นยังคงวางเรียงตำแหน่งเดิม แต่เพิ่มตำแหน่งของหอระบายความร้อน (Auxiliary Cooling Tower) ขนาด 625.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกังหันของหน่วยผลิตไฟฟ้า

1.4.3 น้ำทิ้งและการจัดการ

ปริมาณน้ำทิ้งจากการดำเนินโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณลดลงจากเดิม แสดงดังตารางที่ 2-13 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำทิ้งจากการ Regenerate ระบบ Demineralization ของโครงการมีปริมาณ 45.00 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง น้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบ Neutralization เป็นแบบ Batch ถึงขนาด 37 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (pH ประมาณ 7-9) โดยเติมสารเคมี ซึ่งการควบคุมการปรับสภาพน้ำทิ้งเป็นแบบอัตโนมัติ

(2) น้ำทิ้งจากอาคารบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment Building) ของโครงการมีปริมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบ Neutralization ต่อไป

(3) น้ำทิ้งที่เกิดจากพนักงานของโครงการมีปริมาณ 8.46 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียส่วนนี้ทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ On-Site Package เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นโดยวิธีชีววิทยาแบบ Aerobic Biological Treatment ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

(4) น้ำทิ้งประเภท Miscellaneous Drain จากหน่วยผลิตไฟฟ้า ได้แก่ น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันปนเปื้อน มีปริมาณ 51.21 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง น้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดถูกรวบรวมเข้าสู่ Oil Water Separator เพื่อแยกไขมันที่อาจปนเปื้อนอยู่ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการต่อไป

(5) น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ของโครงการมีปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำทิ้งในส่วนนี้จะถูกนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำ และจะมีการระบายน้ำทิ้งออกมาประมาณ 42.96 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(6) น้ำ Blow down จาก Cooling Tower ของเครื่องกังหันไอน้ำและเครื่อง Gas Turbine มีปริมาณ 170 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียในส่วนนี้จะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจะถูกนำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ก่อนระบายลงสู่คลองระบายน้ำด้านในรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

(7) น้ำ Blow down จาก Cooling Tower ของหน่วยผลิตน้ำเย็นของโครงการ จะมีปริมาณ 1,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำเสียจากการ Blow down จาก Chiller Plant ส่วนที่ 1 ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารจอดรถผู้โดยสารทั้งหมดจะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้งของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ก่อนระบายลงสู่

คลองรักษาระดับน้ำภายในพื้นที่รอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ส่วนน้ำเสียจากการ Blow down จาก Chiller Plant ส่วนที่ 2 ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าจะถูกรวบรวมและส่งไปที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการก่อนระบายออกไปยังคลองระบายน้ำภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

สำหรับน้ำฝนทั่วไปที่ไม่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมและระบายลงสู่คลองรักษาระดับน้ำภายในรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อรักษาระดับน้ำภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และจะมีการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

จากการดำเนินการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการไม่ได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิมาใช้ในระบบหล่อเย็นของ Steam Absorption Chiller (SAC) อาคาร PTC Chiller Plant ตั้งแต่ 18 มกราคม พ.ศ. 2551 แต่อย่างไรก็ตาม น้ำ Blowdown จาก Cooling Tower ของหน่วยผลิตน้ำเย็นที่ตั้งอยู่ภายในอาคารจอดรถผู้โดยสารฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิถูกระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

สำหรับการจัดการน้ำทิ้งของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางและผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ แสดงดังในรูปที่ 1-4 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบรวบรวมน้ำเสีย: ภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีบ่อรวบรวมน้ำเสียทั้งหมด 19 บ่อ โดยรอบสนามบิน และมีบ่อที่ 16 เป็นบ่อที่รับน้ำเสียจากเครื่องบินโดยตรง น้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบเข้ามาที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย: ระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จะรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาคารผู้โดยสารและอาคารอื่นๆ ภายในสนามบิน รวมทั้งน้ำเสียที่มาจากเครื่องบินโดยสาร โดยถูกออกแบบมาให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 18,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย

- การบำบัดเบื้องต้น: ทำหน้าที่กำจัดตะกอนที่ไม่ละลายน้ำและกวาดทรายจากระบบ โดยใช้อุปกรณ์ตะแกรงดั๊กขยะแบบกรงกระรอก ขนาดช่องห่าง 3 มิลลิเมตร และมีถังแยกกวาดทรายออกจากระบบ

- การบำบัดทางชีวภาพ: การบำบัดด้วยกระบวนการทางชีวภาพ ประกอบด้วย ถังที่มีระบบการย่อยทั้งแบบไม่ใช้ออกซิเจนและใช้ออกซิเจน โดยประกอบไปด้วยถังต่างๆ เรียงลำดับดังนี้ ถังกึ่งไร้ออกซิเจนขั้นต้น (Pre-Anoxic) ถังไร้ออกซิเจน (Anaerobic) ถังกึ่งไร้ออกซิเจน (Anoxic) และถังเติมออกซิเจน (Aerobic) โดยมีหน้าที่หลักในการกำจัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส โดยตะกอนจุลินทรีย์

- บ่อดกตะกอน : หลังจากผ่านกระบวนการทางชีวภาพ น้ำเสียจะถูกส่งมาพักที่บ่อดกตะกอน เพื่อแยกน้ำใสออกจากตะกอนจุลินทรีย์ น้ำใสที่ได้บางส่วนจะถูกส่งไปยังระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

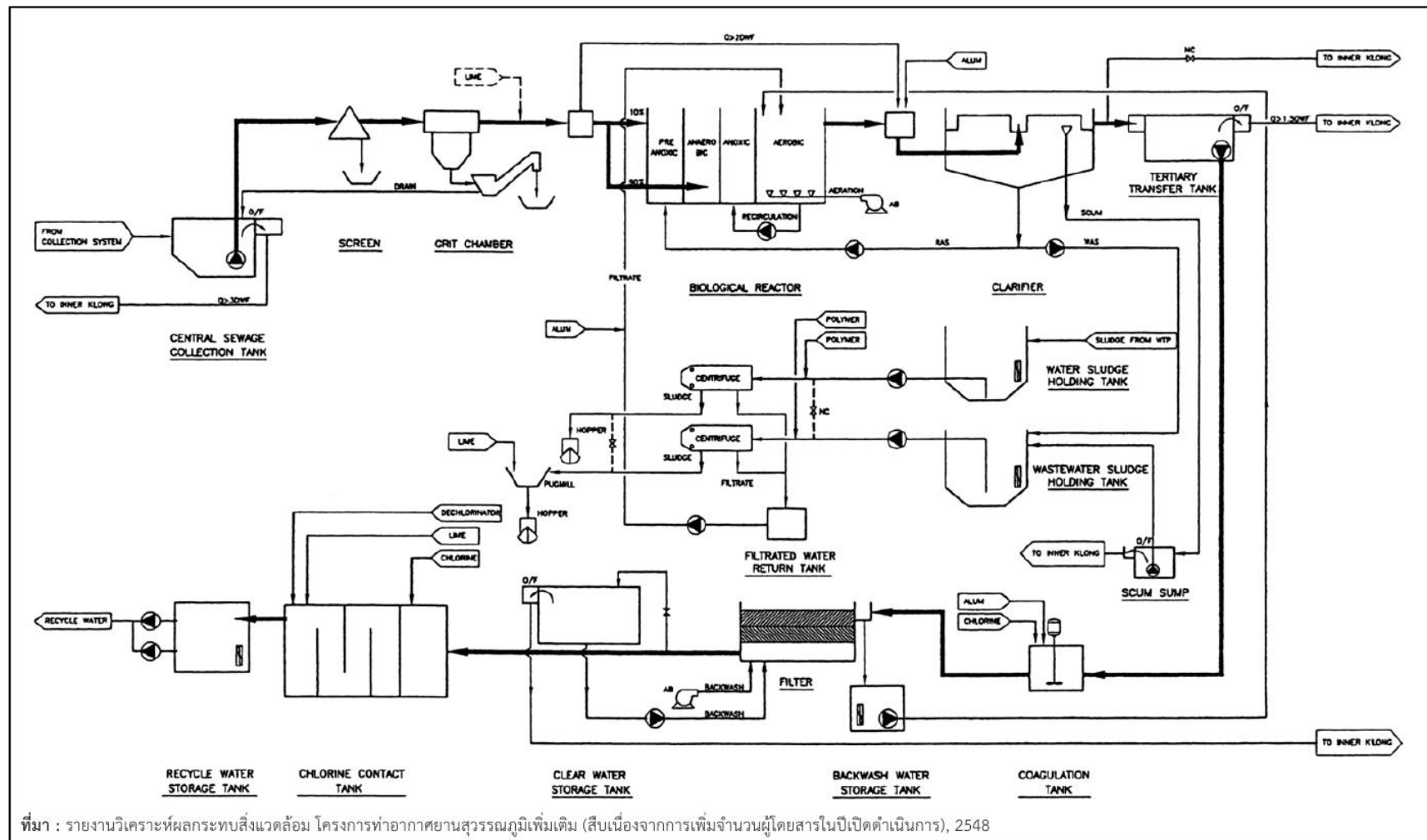
(หมุนเวียนน้ำใช้) น้ำในส่วนที่เหลือจะทิ้งออกสู่ภายนอกโดยระบายลงคลองรักษาระดับน้ำของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

- การกำจัดฟอสฟอรัส : กระบวนการกำจัดฟอสฟอรัสโดยใช้สารเคมี (สารส้ม) เพื่อช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดฟอสฟอรัสให้ดีขึ้น

- การกำจัดตะกอนส่วนเกิน : ตะกอนบางส่วนจากถังตกตะกอนจะถูกหมุนเวียนกลับไปยังระบบบำบัดทางชีวภาพเพื่อรักษาระดับตะกอนจุลินทรีย์ให้เหมาะสมกับน้ำเสียที่ต้องการบำบัด ส่วนตะกอนส่วนเกินจะถูกส่งไปยังกระบวนการกำจัดตะกอนส่วนเกิน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำโดยกระบวนการเหวี่ยงตะกอน สำหรับตะกอนที่ผ่านการแยกน้ำออกแล้วจะมีการทำให้เป็นกลาง และกำจัดกลิ่นโดยการเติมปูนขาวหลังจากนั้นจะนำไปกำจัดต่อไป

- ระบบกำจัดกลิ่น : ทำหน้าที่กำจัดกลิ่นของน้ำเสียเป็นระบบแบบไบโอฟิลเตอร์ (Bio Filter) ซึ่งอาศัยหลักการย่อยสลายโดยใช้จุลินทรีย์ที่อยู่ในตัวกลางของสารกรอง ได้แก่ เศษเปลือกไม้ ปุ๋ยหมัก ถ่าน และดิน เป็นต้น

- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ : น้ำใสที่ได้จากบ่อตกตะกอนจะถูกส่งเข้าถังกรอง เพื่อกำจัดตะกอนที่อาจตกค้างอยู่ในน้ำ โดยจะมีการเติมสารส้มในน้ำก่อนเข้าถังกรอง ระบบกรองประกอบไปด้วย ถังกรองจำนวน 4 ถัง โดยสารกรองจะแยกเป็น 3 ชั้น ชั้นบนจะเป็นถ่านแอนทราไซต์ชั้นล่างเป็นทรายคัดขนาดและกรวด ตามลำดับ มีอัตราการกรองเท่ากับ 5 ลูกบาศก์เมตรต่อตารางเมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ผ่านการกรองแล้วจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคโดยการเติมคลอรีนก่อนหมุนเวียนไปใช้ใหม่



รูปที่ 1-4 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1.4.4 กากของเสียและการจัดการ

ชนิดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ระบุในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ แต่จะมีปริมาณขยะทั่วไปลดลง ดังสรุปในตารางที่ 2-15 ซึ่งกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ดังนี้

(1) ขยะทั่วไป ได้แก่ เศษอาหาร เศษวัสดุธรรมชาติ เศษกระดาษ เศษแก้ว และถุงพลาสติก เป็นต้น โดยจะเกิดขึ้นประมาณ 20.00 ตันต่อปี (ประมาณ 5.5 กิโลกรัมต่อวัน) โดยโครงการได้ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และประสานให้บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) นำส่งไปกำจัดกับผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่น

(2) ขยะจากการประกอบกิจการ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ กากเรซินจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ กรองอากาศ (Filter Air) ฉนวน (Insulation) ภาชนะปนเปื้อน วัสดุปนเปื้อน หลอดไฟ PVC Fill Pack และซิลิกาเจล (Silica gel) โดยเกิดขึ้นประมาณ 36.30 ตันต่อปี (ประมาณ 99.45 กิโลกรัมต่อวัน) ซึ่งขยะจากการประกอบกิจการแต่ละประเภทจะมีการเก็บรวบรวมในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อรอให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้นำไปกำจัดภายนอกต่อไป

1.5 พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวของโครงการมีขนาด 5.90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.01 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (24.57 ไร่) โครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้ตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงจากโครงการรวมทั้งเพื่อความสวยงามและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ โดยได้ทำการปลูกต้นไม้เป็นแนวรั้วทั้ง 3 ด้าน ปลูก 1 แถว ที่ระยะห่างต้นละ 4 เมตร โดยมีเรือนต้นสูงประมาณ 2.5 เมตร ส่วนด้านที่เหลือบริเวณด้านที่ติดกับครัวการบินไทยจะปลูกต้นโอ๊กอินเดีย โดยมีเรือนต้นสูงประมาณ 2.5 เมตร ปลูก 2 แถวสลับฟันปลา ส่วนพื้นที่บริเวณริมทางเดินในพื้นที่ที่สามารถปลูกต้นไม้ได้ โครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้ สวนหย่อม สนามหญ้า เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว นอกจากนี้ โครงการทำการปลูกต้นไม้กรอบพื้นที่โครงการบริเวณริมรั้วด้านนอก และด้านในบางส่วน เพื่อใช้เป็นแนวรั้วสีเขียวของโครงการ โดยมีเรือนต้นสูงประมาณ 2 เมตร ในการเลือกพันธุ์ต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ จะต้องมีความสอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของ ทอท. ที่กำหนดให้สามารถปลูกได้ในพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของนก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบินได้

ขนาดของพื้นที่สีเขียวที่ของโครงการในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีพื้นที่ จำนวน 5,90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.01 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (24.57 ไร่) ซึ่งเท่ากับที่ระบุใน รายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม้รวม ไม้พุ่มและสนามหญ้า ดังแสดงในรูปที่ 1-5 โดยมีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะตำแหน่งพื้นที่สีเขียวที่ปรับให้สอดคล้องกับผัง โครงการที่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ในการเลือกพันธุ์ต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ จะต้องมีความสอดคล้อง และเป็นไปตามข้อกำหนดของทอท. ที่กำหนดให้สามารถปลูกได้ในพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของนก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบินได้ พันธุ์ไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 1-6 รายละเอียดความกว้างของพื้นที่สีเขียวในแต่ละด้านของโครงการ มีดังนี้

พื้นที่สีเขียวในพื้นที่สนามหญ้า

- พื้นที่สีเขียวบริเวณสนามหญ้าทางทิศตะวันตกของโครงการ ติดรั้วแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ มีพื้นที่ประมาณ 450 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวบริเวณสนามหญ้าทางทิศใต้ของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 6,155 ตารางเมตร

พื้นที่สีเขียวรอบรั้วโครงการ

พื้นที่สีเขียวตามแนวรั้วเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ติดรั้วแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 340 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวตามแนวรั้วเขตที่ดินด้านทิศใต้ มีพื้นที่ประมาณ 540 ตารางเมตร

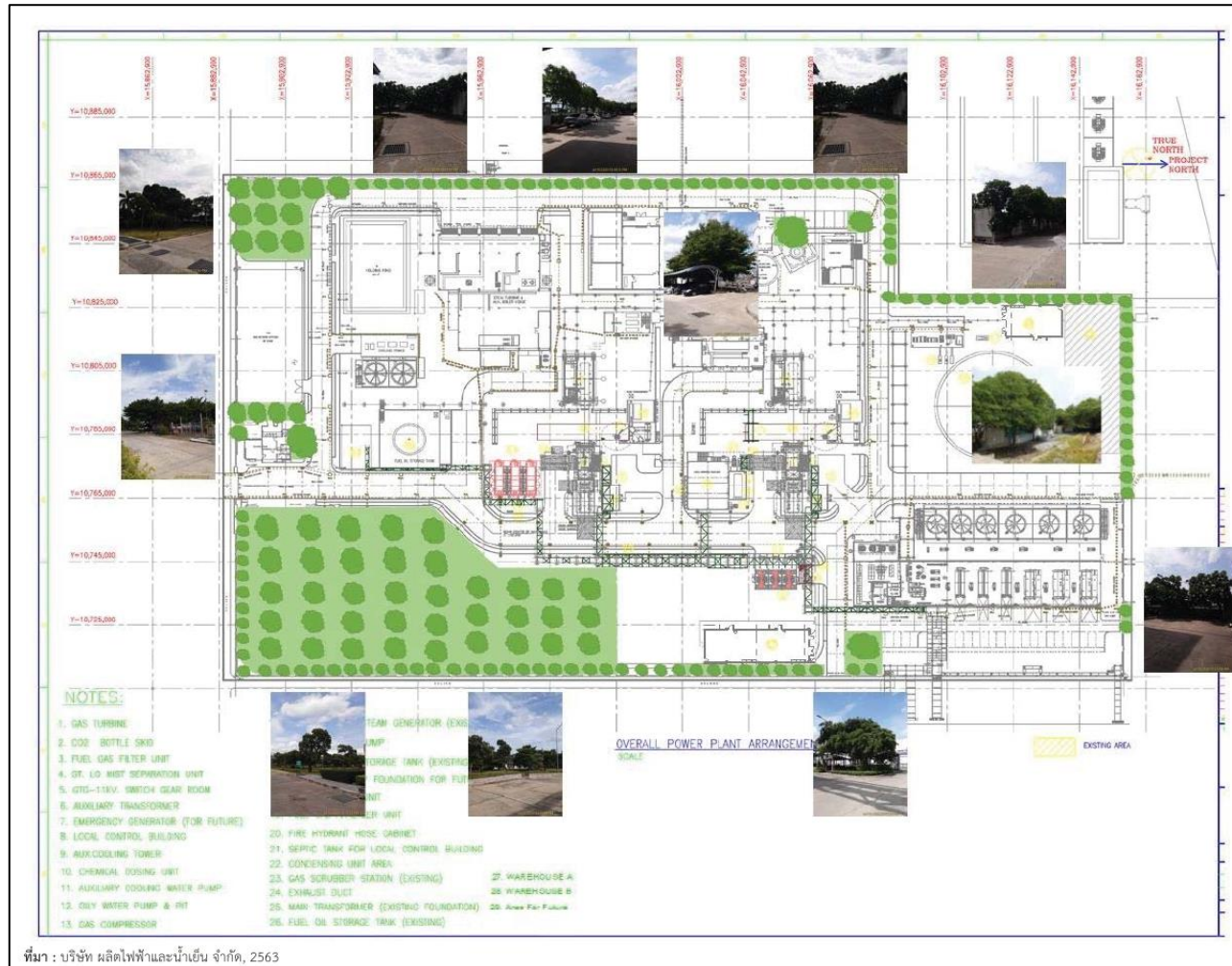
- พื้นที่สีเขียวตามแนวรั้วเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 215 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวตามแนวรั้วเขตที่ดินด้านทิศตะวันตก มีพื้นที่ประมาณ 1,100 ตารางเมตร

พื้นที่สีเขียวบริเวณอาคาร รปภ. ชุมนักพักและลานจอดรถของโครงการ

- พื้นที่สีเขียวบริเวณอาคาร รปภ. มีพื้นที่ประมาณ 320 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวบริเวณลานจอดรถและชุมนักพัก มีพื้นที่ประมาณ 320 ตารางเมตร



รูปที่ 1-5 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการปัจจุบัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 1-6 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

1.6 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ตามหนังสือที่ ทส. 1010.7/17827 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563 แสดงดังตารางที่ 1.6.1 ดังนี้

ตารางที่ 1.6.1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	ตามที่เสนอในรายงาน EIA	ปัจจุบัน ม.ค. - มิ.ย. 64
1. พื้นที่โครงการ	24.57 ไร่	24.57 ไร่
2. กำลังการผลิตไฟฟ้า	94 MWh	94 MWh
3. กำลังการผลิตไอน้ำ	89 ตัน/ชั่วโมง	85 ตัน/ชั่วโมง
4. กำลังการผลิตน้ำเย็น	29,300 RT	9,195 RT
5. ปริมาณการใช้น้ำ	5,950.75 ลบ.ม./วัน	4,850 ลบ.ม./วัน
6. ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ	19 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	19.53 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน
7. จำนวนมลพิษทางอากาศ	4 ปล่อง	2 ปล่อง
8. ระบบควบคุมมลพิษ	ระบบควบคุมการระบายก๊าซ NO _x คือ DLE	ระบบควบคุมการระบายก๊าซ NO _x คือ DLE

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด, เดือนมิถุนายน 2564

1.7 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและน้ำเย็นสำหรับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2564

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2564)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่โครงการ (บริเวณที่ตั้งอาคารสำนักงาน) • โรงเรียนศึกษาพัฒนา • วัดลาดกระบัง • วัดปลูกศรัทธา • หน้าอาคารสำนักงานท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Airport Operation Building : AOB) 	<ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละอองรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ความเร็วและทิศทางลม 	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ตุลาคม - มกราคม และเมษายน - สิงหาคม)				●						●		
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> • ปล่อง HRSG1 • ปล่อง HRSG2 • Auxiliary Boiler 1&2* • Auxiliary Boiler 3&4* 	<ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละอองรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) • ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) • ก๊าซออกซิเจน (O₂) 	- ปล่อง HRSG1 และ HRSG2 ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ปล่อง Auxiliary Boiler ทุกรุ่นเดินเครื่องต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง				●						●		
						●			●			X		
									●			X		

หมายเหตุ: ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนกำหนด

X ไม่ได้ทำการตรวจวัด

* ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2564)												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงทั่วไปบริเวณโครงการด้านนอก • บริเวณริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศเหนือ เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับรั้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร • บริเวณริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศใต้ เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับรั้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร • บริเวณริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศตะวันออก เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับรั้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร • บริเวณริมรั้วโครงการด้านนอกทางทิศตะวันตก เป็นรั้วตาข่ายเหล็ก ความสูง 2.6 เมตร กว้าง 6 เมตร สลับรั้วคอนกรีตสูง 3 เมตร กว้าง 2 เมตร	 • Leq 24 ชม. • Lmax • L90 • Ldn	 - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในแต่ละสถานี สำหรับ Leq 24 hr, Lmax, L90 และ Ldn ตลอดระยะดำเนินการ				●						●			
2.2 ระดับเสียงทั่วไป บริเวณโดยรอบโครงการ - วัดลาดกระบัง - วัดกิ่งแก้ว	 • Leq 24 ชม. • Lmax • L90 • Ldn	 - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องบริเวณชุมชนซอยลาดกระบัง 40 แขวงลาดกระบังเขตลาดกระบัง สำหรับการประเมินเสียงรบกวนตลอดระยะดำเนินการ				●	●					●	●		
2.3 ระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน - ชุมชนซอยลาดกระบัง 40 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง	 • Ldn • เสียงรบกวน					●						●			
2.4 เสียงในพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่เสียงดังในพื้นที่โครงการ • บริเวณ Gas Turbine #1 • บริเวณ Gas Turbine #2	 • Leq 8 ชม. • ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) • แผนที่เส้นระดับเสียง (NoiseContour)	 - ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่เสียงดัง สำหรับ Leq 8 ชม. และ Lmax ตลอดระยะดำเนินการ จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (NoiseContour) ภายในหน่วย ผลิตไฟฟ้า				●	●								

หมายเหตุ: ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนกำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2564)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง - จุกระบายน้ำทิ้งของบ่อพักน้ำทิ้งของ โครงการ (Holding Pond) ก่อนระบาย ลงสู่คลองรักษาระดับน้ำภายในรอบ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • อุณหภูมิ (Temperature) • ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) • ของแข็งแขวนลอย (SS) • บีโอดี (BOD) • ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) • ทองแดง (Cu) • เหล็ก (Fe) • ปรอท (Hg) • ตะกั่ว (Pb) • แคดเมียม (Cd) • คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) 	เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- จุกระบายน้ำทิ้งของหน่วยผลิตน้ำเย็น อาคารลานจอดรถ (ฝั่งตะวันออก) ก่อน ระบายลงสู่รางระบายน้ำของท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิ	<ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • อุณหภูมิ (Temperature) • ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) • ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) • คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) • ฟอสเฟตทั้งหมด (ในรูปฟอสเฟต) (Phosphate (as Phosphate)) 	เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ: ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนกำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2564)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยา - คลองด้านในรอบท่าอากาศยาน 500 เมตร เหนือน้ำของที่ตั้งโครงการ - คลองด้านในรอบท่าอากาศยาน 500 เมตร ท้ายน้ำของที่ตั้งโครงการ - คลองบางโกลด (คลองหนองงูเห่า) ท้ายสถานีสูบน้ำของท่าอากาศยาน - คลองลาดกระบัง ท้ายสถานีสูบน้ำของท่าอากาศยาน	<ul style="list-style-type: none">อุณหภูมิ (Temperature)ความลึก (Depth)ความเป็นกรด-ด่าง (pH)ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS)ของแข็งแขวนลอย (SS)บีโอดี (BOD)ไขมันและน้ำมัน (Oil & Greast)ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)ทองแดง (Cu)เหล็ก (Fe)ปรอท (Hg)ตะกั่ว (Pb)แคดเมียม (Cd)แพลงก์ตอนและสัตว์น้ำดิน	- ทุกๆ 6 เดือน ในช่วงฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม-มิถุนายน) และช่วงฤดูแล้ง (เดือน ธันวาคม-มกราคม) ตลอดระยะดำเนินการโครงการ					●							●
							●							●
							●							●
							●							●

หมายเหตุ: ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนกำหนด

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2564)										
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
4. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ - ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ชุมชนพื้นที่สำคัญหรือชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ	<ul style="list-style-type: none">สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม สภาพการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการความคิดเห็นต่อการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ ในระยะดำเนินการความวิตกกังวลต่อการดำเนินการของโครงการความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ				●							

หมายเหตุ: ● การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนกำหนด